Rok XII. Lwów, marzec 1913. Nr. 3.

PRZEGLĄD HYGIENICZNY

ORGAN
TOWARZYSTWA HYGIENICZNEGO

REDAKTOR NACZELNY I ODPOWIEDZIALNY:
Dr. BR. KACZOROWSKI i Prof. Dr. K. PANEK
ul. Chorążczyzna l. 22. ul. Senatorska 11.

WYCHODZI PIERWSZEGO DNIA KAŻDEGO MIESIĄCA	KOMITET REDAKCYJNY: DR. L. BIER, DR. A. DAMM, PROF. DR. M. GRABOWSKI, DR. WŁ. HOJNACKI, DR. J. OPIEŃSKI, DOC. DR. E. PIA= SECKI, DR. R. QUEST =	PPZEDPŁATA ROCZNA: 4 KORONY 4 MARKI 2 RUBLE

Redakcya i administracya, Lwów, ul. Chorążczyzna 22.

Kukurydza i jej przetwory młynarskie sprzedawane w Galicyi jako pokarm ludzki.

Rzecz wygłoszona na zjeździe lekarzy rządowych we Lwowie w dn. 15 lutego 1913

przez

Dra Leonarda Biera,

star. inspektora c. k. Zakładu dla badania środków spożywczych w Krakowie.

Znaczenie zepsutej kukurydzy w ziarnie i jej przetworach młynarskich jako czynnika etyologicznego wywołującego rumień lombardzki u ludności żywiącej się przeważnie kukurydzą nie ulega obecnie żadnej wątpliwości. Nadzór nad ziarnem i wyrobami z kukurydzy posiada przeto szczególniejsze znaczenie nie tylko z punktu widzenia warunków ogólnego żywienia się ludności, ale i ze stanowiska ściśle zdrowotnego-zapobiegawczego wobec pellagry. U nas w Galicyi kukurydza i jej przetwory młynarskie jako pożywienie przeważające nad innemi rodzajami pokarmu odgrywa większą rolę jedynie we wschodniej części kraju — w okolicach Pokucia, sąsiadujących z Bukowiną, Besarabią rosyjską i Rumunią, krajami, w których rumień lombardzki nie jest chorobą rzadką. W reszcie kraju kukurydza jako pokarm posiada w warunkach normalnych, w czasach dobrego urodzaju znaczenie podrzędniejsze.

Jeżeli jednak mimo to uważam za wskazane omówić szerzej jakość kukurydzy i jej przetworów sprzedawanych w ostatnim czasie w kraju pod nazwą pokarmu ludzkiego, to bezpośrednią przyczyną jest żywszy nadzór nad temi produktami podejmowany ze strony władz i organów powołanych do czuwania nad żywnością. Nadzór wspomniany spowodowało doniesienie namiestnictwa tryesteńskiego do Ministerstwa spraw wewnętrznych i rządów krajowych wszystkich krajów koronnych Austryi, doniesienie zawiadamiające, że w ostatnich tygodniach września nadeszły z Ameryki—Argentyny—do Tryestu wielkie ładunki kukurydzy częściowo zepsutej, skąd rozesłano je setkami wozów kolejowych po całej monarchii. W dalszem następstwie wspomnianego doniesienia Namiestnictwo galicyjskie poleciło lekarzom powiatowym podjąć rewizye wszystkich młynów przerabiających kukurydzę na pokarm dla ludzi, zwrócić pilniejszą uwagę na wspomniane artykuły w handlu, pobierać z nich próbki celem ściślejszego zbadania w państwowym zakładzie dla badania środków spożywczych w Krakowie. Wynikiem podjętych w zakładzie rozbiorów pragnę się niniejszem podzielić, wysnuwając z wyników rozbioru szereg uwag i wskazań, których uwzględnienie dla osiągnięcia skutku podjętej przez lekarzy powiatowych kontroli, jak również dla sprawy racyonalnego żywienia się ludności dobrą wlnno oddać przysługę.

Przedstawienie wyniku rozbiorów dokonanych w zakładzie poprzedzić muszę uwagami i wyjaśnieniem tych momentów, które przy ocenie kukurydzy w ziarnie i w postaci przetworów młynarskich jako pokarmu ludzkiego ze stanowiska botanicznego, przemysłowego, chemicznego i zdrowotnego należy mieć na oku.

Ziarno kukurydzy, pochodzące z rośliny należącej do rodziny Gramineae i rozwijające się w znanym kwiatostanie zwanym buławką, przedstawia się jako ziarno bądź okrągłe, bądź jako klinowate mniej lub więcej przypłaszczone lub po bokach zgniecione, kanciaste. Dolna część ziarna, przylegająca do nasady buławki jest mniej lub więcej zaostrzoną. Wzdłuż mierzy ziarno kukurydzy 0,5—2 *cm*, wszerz 05—1 *cm*. Kolor ziarna — jeżeli pominiemy odmianę używaną wyłącznie jako karm dla bydła, czyli t. zw. koński ząb — jest żółtawy w rozmaitych odmianach od jasnożółtego do ciemnopomarańczowego, a nawet czerwonego. Jeżeli ziarno dojrzało i należycie wyschło, wydziela się łatwo z otaczających go plewek i posiada na powierzchni naturalny i silny połysk, w razie niedostatecznego dojrzenia i wysuszenia plewki przylegają do ziarna silniej, a powierzchnia jego jest matową i bez połysku. Jeżeli przekroimy ziarno, rozróżnimy w niem 3 części — osłonkę, zarodek i bielmo. Osłonka otaczająca treść ziarna w postaci elastycznej silnie doń przylegającej twardej błony stanowi około 5—7% całej jego

zawartości. Chroni ona treść ziarna od rozmaitych szkodników tak zwierzęcych jak i roślinnych, grzybów i bakteryi. Druga część składowa ziarna, zarodek stanowi 10—15% części wagowych ziarna. Otacza go treść ziarna, na zewnątrz uwydatnia się zaś w postaci lekkiego zagłębienia na powierzchni ziarna oraz barwą białawą w ciemniejszych odmianach ziarna barwą brudnobiałą, a w czerwonawych nawet czerwonawą. Na zaostrzonym końcu ziarna mieści się korzonek zarodka, cechujący się ciemnem zabarwieniem. Pod względem chemicznym wyróżnia się zarodek wobec całego ziarna znaczną zawartością tłuszczu. Trzecią najważniejszą częścią składową ziarna jest jego bielmo, w którego skład wchodzą ciała białkowe i skrobia — stanowi on około 75—80% ziarna. W bielmie rozróżnić należy część więcej obwodową rogowotwardą, czyli szklistą, żółtą zawierającą więcej ciał białkowych i część bielszą, mączną, przylegającą do zarodka. Wartość handlowa a zarazem odżywcza ziarna kukurydzy zależy od zawartości w niem części rogowej — im więcej przeważa ona nad częścią mączną, tem więcej dostarczy grysików żółtych wobec bielszej i miałkiej mąki. W młynarstwie postępowem, przerabiającem kukurydzę na mąkę, produkt spożywczy dla ludzi starają się — podobnie jak w młynarstwie pracującem w pszenicy — otrzymywać mąkę z grysików i to w stopniu jeszcze większym niż w młynach pszenicznych, gdyż mąkę kukurydzianą uzyskuje się tylko jako bardzo drobny grysik, przechodzący zaledwie w 1% przez sita o średnicy oczek 0,25 *mm*. Całe urządzenie postępowego młyna dla wymiału kukurydzy jest tego rodzaju, by przez powolne rozmielanie ziarna na coraz drobniejsze grysiki i oddzielanie od nich wymielonych równocześnie mąki miałkiej i zarodka na sitach walcowych i maszynach czyszczących grysiki uzyskać produkt złożony możliwie wyłącznie z drobnego i jednostajnego grysiku mącznego, czy też mąki grysikowej. Jak już wspomniałem wyżej zawiera produkt tak wymielony zaledwie 1% ziarenek przechodzących przez sito o wielkości oczek 0,25 *mm*. Wszystko co przejdzie przez takie sito w ilości znaczniejszej, pochodzi z części mącznej ziarna i z jego zarodka.

Kukurydza jako ziarno może się zepsuć, po części pod wpływem robactwa, głównie jednak przez działanie grzybów-pleśni i bakteryi. Nieuszkodzona powierzchnia twardej osłonki ziarna przeszkadza wnikaniu i usadawianiu się grzybów pod powierzchnią ziarna i w jego bielmie. To też ziarno dojrzałe, należycie wyschnięte i nienawilgłe nie psuje się, natomiast w ziarnie zebranem przedwcześnie, niedojrzałem, niewyschniętem i w tych warunkach więcej mącznem i miękkiem, jak również w ziarnie namokłem o wiele łatwiej umieszczają się i rozwijają grzyby pleśniowe. Sprzyja zaś temu okoliczność, że ziarno niedostatecznie wyschnięte schnąc, pęka,

a przez utworzone szpary, podobnie jak w miejscach uszkodzonych przez robactwo dostają się do wnętrza drobnoustroje. Miejscem, gdzie uszkodzone ziarna spowodowane wyschnięciem lub uszkodzeniem mechanicznem najczęściej się objawia jest okolica zarodka, stąd też w tem miejscu najczęściej rozpoczyna się zepsucie ziarna, ułatwione — jak zaznaczyłem — miękkim, mącznym charakterem tej okolicy. Zepsucie ziarna objawia się też najwcześniej i najczęściej w okolicy zarodka, szarem lub czarnoszarem zabarwieniem okolicy tegoż, przy dalej postępującem zepsuciu zmianą barwy, plamami i smugami rozmieszczonemi pod osłonką po całem ziarnie. W każdej prawie partyi ziarna kukurydzy znajdzie się poszczególne ziarna uszkodzone przez robactwo, nierozwinięte, zmarniałe lub nadpsute pod wpływem pleśni i bakteryi. Gdy jednak ziaren tych jest niewiele, a stosunek ich do całości nie przekracza 5%, kukurydza taka może być użytą na pokarm dla ludzi. Granicę 5% przyjął austryacki kodeks żywnościowy — Codex alimentarius austriacus — jako kryteryum dopuszczalności kukurydzy, jako ludzkiego artykułu spożywczego ze względu na to, że wyższy stopień zepsucia kukurydzy może zagrażać zdrowiu ludzkiemu. Obok powyższego drugiem ważnem kryteryum dla oceny dopuszczalności do handlu kukurydzy jako ludzkiego artykułu spożywczego jest stopień wilgoci. I tu przyjęto, że ziarno dopuszczalne do handlu w powyższym charakterze nie powinno zawierać ponad 15% wilgoci, gdyż przy większej wilgoci łatwo się psuje.

Gdy stwierdzenie dopuszczalności do handlu kukurydzy jako artykułu ludzkiego przedstawia się jako rzecz łatwa i wymagająca poza pewną wprawą w umiejętnem oglądaniu ziaren z metod ściślejszych badania tylko stwierdzenia % wilgoci, to badanie produktów młynarskich z tegoż ziarna uzyskanych o wiele więcej jest już utrudnionem i wymaga zastosowania ściślejszych metod badania. Obok stwierdzenia cech zewnętrznych co do koloru, smaku i zapachu posługujemy się tu badaniem mikroskopowem, biologicznem i metodami chemicznemi. Smak nieprzyjemny, gorzkawy obok stwierdzenia większej zawartości pleśni są bardzo ważnymi czynnikami dla oceny. Stwierdzona obecność zarodka w większej ilości obok jasnej barwy produktu i znacznej ilości mąki rozmielonej przechodzącej przez sito o średnicy oczek 0·25 *mm* nasuwa podejrzenie, że wymielony produkt pochodzi z tej części ziarna, w której najczęściej i najłatwiej odbywają się procesy rozkładu.

Ze składników chemicznych ziarna kukurydzy, których oznaczenie ułatwi nam ściślejszą ocenę produktu oznaczamy obok wilgoci zawartość popiołu, czyli ciał mineralnach, tłuszczu i stopnia kwasoty. Oznaczenie wilgoci pozwala nam określić, czy wymielony produkt nie pochodzi z ziarna wilgotnego, względnie, czy nie nabył

następowo wilgoci ułatwiającej rozkład pod wpływem drobnoustrojów. Podobnie jak dla ziarna granica dopuszczalna wynosi 15%. Największą zawartość ciał mineralnych z całego ziarna zawiera okolica zarodka, bo około 6,5%, najmniejszą część rogowa ziarna. Ziarno nienależycie oczyszczone z ziemi i kurzu zawierać będzie ciał minenalnych ponad średnią zawartość tegoż składnika stwierdzoną licznemi badaniami w całem ziarnie 1,4%. Należycie oczyszczone ziarno wymielone na grysiki zawierać będzie przeto tem mniej popiołu, im mniej w niem będzie części zarodkowej. Jak już wspomniałem zawiera zarodek z całego ziarna najwięcej tłuszczu, około 22%, najmniej część rogowa ziarna $^1/_2$%; ziarno całe posiada go około 4,2%. Wymielenie mąki z ziarna po odciągnięciu zeń pewnej ilości grysików wyrazi się przeto nie tylko większą zawartością popiołu, ale i tłuszczu, ponad liczby przeciętne właściwe dla całego ziarna. Kwasotę wyrażamy jako stopnie w postaci ilości *ccm* $^1/_{10}$ N ługu potrzebnych do zobojętnienia kwaśnego wyciągu alkoholowego ze 100 *gr* mąki. Mąki uzyskane ze zdrowego, niezepsutego ziarna posiadają najwyżej 30 stopni kwasoty. Większe zużycie ługu dowodzi pewnego zepsucia mąki. Zepsucie to w postaci wyższych stopni kwasoty uwydatni się nie tylko w mąkach wymielonych z ziarna zepsutego przez pleśń, ale już w mąkach zresztą normalnych zewnętrznie, lecz obfitujących w znaczniejszą zawartość tłuszczu, który pod wpływem działania swoistego fermentu — lipazy — wydziela wolne kwasy tłuszczowe; fermentu wydzielonego przez zawarte i rozmnażające się w mące drobnoustroje.

Jakżeż wobec tych kryteryów ułatwiających ściślejszą ocenę kukurydzy w ziarnie i przetworach młynarskich przedstawiają się próby nadesłane do badania w krakowskim zakładzie do badania środków spożywczych?

Ogółem przesłano w ostatnich tygodniach zakładowi do badania 14 prób kukurydzy w ziarnie, 76 prób grysików i 70 mąk. Pochodzenie tych prób co do proweniencyi kukurydzy znane jest tylko w poszczególnych przypadkach. Jedynie poszczególne próby nadesłane ze starostw bialskiego, wadowickiego i jedna ze stryjskiego podano jako amerykańskie, co do ostatniej próby jednak tylko z pewnem prawdopodobieństwem. Z powiatu bialskiego nadesłano nadto produkta wyrobione z ziarna rosyjskiego — Besarabia — i rumuńskiego, z powiatu dobromiskiego produkt węgierski i mołdawski. W większości wypadków starostwa w odezwach swych nie podawały zupełnie proweniencyi ziarna.

Zanim przedstawię szczegółowy wynik analiz zaznaczyć muszę, że za wyjątkiem jednej próby nadesłanej ze Stryja — co do proweniencyi amerykańskiej towaru niezbyt pewnej — żadna z prób czy to ziarna, czy to grysików, czy też mąki, podanych jako wymielonych

z ziarna amerykańskiego, nie dały powodu do kwestyonowania z powodu zepsucia. Z prób kukurydzy w ziarnie zostało zakwestyonowanych 10, gdyż we wszystkich 10 procent zepsutych ziaren przekraczał dopuszczalne 5%, dochodząc w większości prawie do 20%, a nawet w jednej do 35%. Zawartość wilgoci, o ile była badaną, wynosiła tylko w jednej próbie ziarna ponad 15%. Z 76 prób grysików nie zakwestyonowano ani jednej, gdyż zawartość wilgoci wynosiła poniżej granicy dopuszczalnej 15%, a zawartość ciał mineralnych w niektórych próbach nieznacznie tylko przekraczała przyjęte 1,4%, które to przekroczenie odnieść należało do mniej starannego oczyszczenia ziarna z kurzu ziemnego przed procesem mielenia. Jak już zaznaczyłem powyżej, pochodzą grysiki z najodporniejszej części ziarna, same przez się trudniej się psują — co też znalazło wyraz w wyniku z analiz.

Z nadesłanych 70 prób mąki kukurydzianej zakwestyonowałem 27 prób, w tem 10 z powodu wyraźnego zepsucia objawiającego się gorzkim smakiem, zwiększoną zawartością pleśni oraz zwiększonym stopniem kwasoty i ilością ciał mineralnych. Siedmnaście prób mąki zakwestyonowano z przyczyny zwiększonej zawartości tłuszczu, czemu towarzyszyła większa zawartość ciał mineralnych, kwasoty, pleśni oraz zarodka, a niejednokrotnie wyraźna, nieprzyjemna zmiana w smaku. Z pozostałych 43 prób posiadała znaczniejsza część zwiększony stopień kwasoty, gdy jednak ani smakiem nie można było w nich stwierdzić nic ujemnego, ani też zawartość pleśni nie była wydatnie zwiększoną, brakło dostatecznej podstawy do kwestyonowania tem bardziej, że zawartość wilgoci popiołu i tłuszczu obracała się w granicach normalnych. We wszystkich badanych mąkach zawartość mąki miałkiej przekraczała przyjęty dla mąk z młynów walcowych 1% cząsteczek przechodzących przez sita o wielkości oczek 0,25 *mm*. Zaledwie tylko w 7 mąkach zawartość mąki miałkiej była mniejszą niż 10%, w większości obracała się około 20%, przekraczając w niektórych nawet 30%. Z danych tych należało wnosić, że młyny, z których pochodziły próby badane w zakładzie wymielają mąkę kukurydzianą mniej postępowo, nie przepuszczając ziarna przez liczne walce, są to zapewne młyny o mieleniu płaskiem (Flachmühlen). Wspomniane wyżej 17 mąk zniewalają do twierdzenia, że w niektórych z młynów wyrabiają także grysiki t. j. grubszą kaszkę kukurydzianą, a pozostałą część ziarna — po wydzieleniu z niej grysiku — rozmielają na mąkę następowo i sprzedają tak uzyskany produkt pod nazwą produktu spożywczego dla ludzi. Postępowanie takie przedstawia się jako nierzetelność, gdyż tak wyrobiona mąka pozbawiona składników zawartych w więcej wartościowej części ziarna, zawierając nadto składniki mniej pożądane nadawać się może tylko jako

karm dla bydła. Mąki tym sposobem wymielone przedstawiają produkt, który najłatwiej podlega zepsuciu, gdyż zawiera te części ziarna, w których najczęściej mieszczą się drobnoustroje, powodujące zepsucie mąki, najłatwiej się też psują, a spożywane przez ludzi najczęściej wywoływać mogą objawy chorobowe.

Na podstawie wykonanego w zakładzie rozbioru prób kukurydzy nadesłanych przez starostwa galicyjskie w ziarnie i przetworach młynarskich dojść trzeba do wniosku, że za wyjątkiem grysików produkta te, a szczególnie mąka sprzedawana jako artykuł spożywczy dla ludzi bardzo często nie odpowiadają wymaganiom, jakie ze stanowiska zdrowotnego wobec nich stawiać należy. Jaki w tym udział bierze kukurydza obca—poza krajem produkowana—w szczególności amerykańska, nie mogłem sobie wyrobić należytego zdania na podstawie odezw starostw nadsyłających odnośne próby. Wiadomości te starałem się uzupełnić dochodzeniami podjętemi w Krakowskiej Izbie handlowej i przemysłowej może mniej w tym kierunku kompetentnej od Izby lwowskiej ze względu na mniejsze zużycie kukurydzy jako pokarmu ludzkiego w zachodniej części kraju. Dzięki uprzejmości sekretarza Izby p. Dra Beresa mogłem jednak za jego pośrednictwem dowiedzieć się, że do kraju całego a zatem i wschodniej jego części w końcowych miesiącach ub. roku nie wiele weszło kukurydzy amerykańskiej, a z partyi nadeszłych było bardzo mało takiej, którą w handlu uznano za zepsutą. Wiadomość ta byłaby zgodną z wynikiem wykonanych w zakładzie analiz tych prób, których proweniencya amerykańska nie ulegała wątpliwości.

Mimo stwierdzenia, że z Ameryki nadchodzą czasem do monarchii większe partye kukurydzy niewątpliwie zepsutej, nie można zatem twierdzić, by jedynie tylko stamtąd nadchodziła do nas kukurydza zepsuta, przeciwnie należy na podstawie wyniku rozbioru przyjąć, że nasze młyny krajowe przemielają kukurydzę krajową i europejską czyto zepsutą, czy też podpadającą łatwo zepsuciu, wskutek złego zbioru, niedostatecznego wysuszenia lub też złego przechowania.

Streszczając powyższe wywody należy stwierdzić:

1. Przy wykonywaniu nadzoru nad kukurydzą i artykułami wyrobionemi z tegoż ziarna nie można ograniczyć się wyłącznie do ziarna amerykańskiego, ale w równej mierze objąć nadzorem ziarno europejskie i w kraju produkowane, gdyż ostatnie dają o wiele częściej powód do kwestyonowania.

2. Celem zapobieżenia dostawaniu się do handlu zepsutych i zepsuciu łatwo podlegających wyrobów z kukurydzy należy największą kłaść wagę na ziarno i jeżeli okaże się bądź przez większą

zawartość wilgoci, bądź przez znaczniejsze zepsucie nieodpowiedniem, należy zapobiedz zmieleniu go na pokarm dla ludzi.

3. Grysiki kukurydziane jako wymielone z najodporniejszej części ziarna rzadko przedstawiają własności produktu zepsutego i nie tak łatwo podlegają zepsuciu jak mąki kukurydziane.

4. Mąki zawierające znaczniejszą zawartość wilgoci, a tembardziej mąki zepsute jako najbardziej nieodpowiednie należy wykluczyć z handlu jako pokarm ludzki. Toż samo odnosi się do mąk wymielonych z ziarna po odciągnięciu zeń pewnej ilości grysików, a to głównie z tej przyczyny, że tego rodzaju mąki zawierając części ziarna najwięcej zanieczyszczone zarodkami pleśni i bakteryi najłatwiej się psują. Mąki te charakteryzują się zewnętrznie bądź znaczniejszą zawartością osłonki, bądź silnem rozmieleniem i jasną barwą.

Należy mi jeszcze słów kilka poświęcić sposobowi pobierania prób kukurydzy oraz postępowaniu w wypadkach, gdy idzie o zapobieżenie, by kukurydza i jej przetwory w razie zepsucia lub nieodpowiednich własności jako pokarm ludzki nie mogły dostawać się do handlu w tym charakterze.

Pominę szczegóły postępowania przy poborze prób, o ile idzi o przestrzeganie w tej mierze postanowień ustawy z 16. stycznia 1896 jako rzecz znaną, nie mniej również i te momenta, które należy mieć na oku, by próba odpowiadała przeciętnej jakości towaru, ile prób należy pobrać ze względu na jakość i ilość tegoż, jak również szczegóły odnoszące się do spisywania protokołu i oznaczania prób, gdyż wszystko to zaznaczyłem w piśmie do Namiestnictwa, które odezwę Zakładu uczyniło podstawą swego w tej mierze wydanego okólnika do starostw. Na jeden jednak punkt pragnę tylko silniejszy nacisk położyć, a mianowicie na opakowanie, w którem należy nadsyłać próby kukurydzy, gdyż od tego zależy dalsze postępowanie zakładu przy podejmowanym rozbiorze, dla stwierdzenia w nich zawartości wilgoci. Celem umożliwienia określenia tego składnika w tej ilości, w jakiej znajdował się w chwili pobierania zeń próby, należy pobrane ziarno umieszczać nie w opakowaniu papierowem lecz w flaszce — z wina — wymytej i należycie wysuszonej. Flaszkę tę należy zakorkować dobrym nieuszkodzonym korkiem, szyjkę jej ile możności oblać parafiną i zalakować. W takiem opakowaniu przechowywać można kukurydzę przez czas dłuższy bez obawy utraty wilgoci.

Stwierdziwszy czy to ziarno, czy mąkę kukurydzianą nie nadające się na pokarm dla ludzi, są niejednokrotnie organa wykonujące kontrolę nad żywnością w tem położeniu, że zarządzić muszą środki zabezpieczające, by produkt zepsuty lub nieodpowiedni do użytku ludzkiego nie mógł być w tym charakterze podawanym

w handlu. Do tego celu najlepiej nadaje się barwik smołowcowy, fiolet metylowy do ziarna w postaci 1% rozczynu, do mąki w postaci proszku. Na 100 *kg* ziarna wystarczy celem zdenaturowania 0,25 *l* odczynu, na tąż samą ilość mąki 4 *gr* barwika, który dobrze wymieszany z ziarnem lub mąką tak je zabarwi, że użycie ich na pokarm dla ludzi będzie niemożliwem wskutek zmiany barwy (nie wpływającej jednak zupełnie na przydatność tych artykułów przy żywieniu bydła).

O potrzebie przymusowej sanacyi mieszkań w Galicyi.

Napisał

Inż. W. Mołczański.

Z upoważnienia autora przedrukowane z »Czasopisma Technicznego«.

Warunki mieszkaniowe odgrywają w życiu człowieka bardzo poważną rolę pod każdym względem, szczególnie z punktu widzenia hygieny.

Niestety należy stwierdzić prawdziwy a smutny fakt, że znaczna ilość mieszkań w miastach Galicyi pod względem zdrowotnym znajduje się w stanie opłakanym.

Chłód, wilgoć, brak światła i świeżego powietrza — oto są charakterystyczne własności tych mieszkań.

Dziwić się trzeba, że w sprawie sanacyi niezdrowych mieszkań i przedsięwzięcia środków w celu zapobiegania ich budowie' dotychczas prawie nic nie zrobiono tak ze strony władzy autonomicznej jak i rządowej, wskutek czego sprawa mieszkaniowa zaczyna przybierać charakter klęski.

Podnosząc w obecnym artykule kwestyę potrzeby przymusowej sanacyi mieszkań, postaram się wyjaśnić przyczyny istnienia niezdrowych mieszkań i wskazać jednocześnie sposoby usunięcia ich.

Chłód w mieszkaninch.

Za zasadniczą przyczynę znacznej ilości zimnych mieszkań stanowczo uważam niedostosowanie konstrukcyi budynków mieszkalnych do klimatu i do planu, a również użycie nieudoskonalonych typów pieców, które nie są w stanie dostarczać należytej ilości ciepła dla utrzymania wskazanej przez hygienę temperatury mieszkania.

Każdy pokój mieszkalny bez względu na położenie w rzucie poziomym i pionowym powinien posiadać zdolność zatrzymywania ciepła.

Ażeby to lepiej wyjaśnić, odwołuję się do zasadniczych wzorów termokinetyki.

Strata ciepła przez każdą powierzchnię odgraniczającą pokój od przestrzeni z temperaturą niższą może być obliczona według następującego wzoru:

$$W = Fk(t - t_0) \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (1)$$

gdzie

W — wyraża ilość kaloryi, straconych na godzinę przez całą powierzchnię;

F — powierzchnię w metrach kwadratowych;

k — t. zw. spółczynnik transmisyi (straty) ciepła t. j. ilość kaloryi straconych na godzinę przez 1 m^2 powierzchni danej konstrukcyi, przy różnicy temperatury wewnętrznej (w pokoju) i zewnętrznej (t. j. temperatury powietrza po drugiej stronie powierzchni) o 1^0 C.

t — temperatura wewnętrzna;

t_0 — „ zewnętrzna.

Z tego wzoru widać, że ilość straconych przez powierzchnię kaloryi jest w prostym związku z trzema wyżej wzmiankowanymi czynnikami

$$F, k \text{ i } t - t_0.$$

Wartość spółczynników straty ciepła k (Wärmetransmissionskoefficient) zależy od własności fizycznych materyałów używanych na budowę sufitów, ścian, podłóg drzwi i okien, jakoteż i od grubości warstw tych materyałów w konstrukcyi.

Jeśli pokój posiada kilka oziębiających się powierzchni (t. j. oddzielających go od przestrzeni z temperaturą niższą), to wtedy ogólna ilość straconych na godzinę kaloryi będzie sumą strat poszczególnych powierzchni t. j.

$$\Sigma W = Fk\ (t - t_0) + F_1 k_1\ (t - t_0) + \ldots F_n k_n (t - t_n) \quad . \quad . \quad (2)$$

Do tej teoretycznie obliczonej sumy dodaje się w praktyce pewien procent, uwzględniając położenie w stosunku do ston świata, do kierunku wiatru itp.

Równanie (2) wskazuje nam, że im więcej powierzchni oziębiających się posiada pokój, tem większa będzie transmisya ciepła i tem większą ilość opału musimy spalić dla powetowania tej straty.

Z tego wynika, że często pokój o stosunkowo niewielkiej objętości może wymagać zbyt wielkich wydatków na opał, jeżeli budowniczy nie uwzględnił znacznej ilości oziębiających się powierzchni i nie użył odpowiednio zapobiegawczych środków.

Jeśli obliczoną według wzoru (2) ilość straconych kaloryi ΣW, podzielimy przez objętość pokoju Q, to otrzymamy stosunek

$$\eta = \frac{\Sigma W}{Q} \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (3)$$

Stosunek ten czyli ilość straconych na godzinę i na 1 m^3 pokoju kaloryi, polecam przyjąć jako miarę, aby wydać sąd, w jakim stopniu pokój jest zdolny do zatrzymywania ciepła.

Ponieważ we wzorach (2) i (3) znajdują się jako czynniki różnice temperatur, to dla objektywności sądzenia o zdolności pokoju utrzymywania ciepła należy przyjmować zawsze pewną ustaloną najniższą temperaturę tak zewnętrznego jak i wewnętrznego powietrza.

Za najniższą temperaturę zewnętrzną dla Galicyi Związek architektów i inżynierów austryackich przy obliczeniu ogrzewania centralnego przyjmuje -25^0 C, za najwyższą zaś wewnętrzną przyjęto $+20^0$ C.

Różnica temperatur więc przy obliczaniu strat ciepła przez powierzchnie odgraniczające, wynosi

$$t - t_0 = 20^0 - (-25^0 \text{ C}) = 45^0 \text{ C}.$$

W pokojach, oziębiających slę z kilku stron, stosunek η może dochodzić do przerażających wartości, wyraźnie świadcząc o tem, że pokoje te nie są zdolne do zatrzymywania ciepła czyli są zimne.

Do kategoryi takich pokoi, nadających się więcej do użycia jako chłodnie dla środków spożywczych, niż do zamieszkania, należą przeważnie:

1. pokoje narożne górnych pięter, jako posiadające dwie ściany zewnętrzne, a z góry zimny strych;

2. pokoje narożne parterowe, jeśli pod nimi znajdują się piwnice;

3. pokoje I piętra piętrowego budynku, jeśli z dołu znajduje się nieogrzewana klatka schodowa, przejazd lub korytarz;

4. pokoje parterowe przylegające do zimnej klatki schodowej, przejazdu lub korytarza, jeśli z dołu znajdują się piwnice lub inne nieogrzewane ubikacye;

5. pokoje górnych pięter, posiadających wewnętrzne ściany przylegające do zimnych schodów, szczególnie jeżeli ściany są cienkie, a drzwi w nich pojedyńcze (jak to jest zwykle);

6. pokoje posiadające 4 i więcej powierzchni oziębiających się.

Do tej kategoryi należą:

a) pokoje narożne parterowych budynków (lub przyległe do zimnych korytarzy, wjazdów lub klatek schodowych), pod którymi znajdują się piwnice;

b) pokoje o trzech ścianach zewnętrznych, nad którymi znajduje się strych, lub z dołu zimna ubikacya.

Można by przytoczyć jeszcze dziesiątki różnych kombinacyi, przy których pokoje posiadają dużo powierzchni oziębiających.

Obliczając straty ciepła dla takiego rodzaju mieszkań, otrzymywałem często wartość spółczynnika η przekraczającą 70 kaloryi na 1 m^3, spółczynniki zaś obliczone dla pokoi, oziębiających się tylko z jednej strony zwykle wahały się w granicach 15—20 *kal* m^3.

Uważam, że we wszystkich pokojach mieszkalnych stosunki straconych kaloryi do odpowiednich objętości pokoi, niezależnie od

ilości oziębiających się powierzchni, powinny być mniej więcej jednakowe lub przynajmniej nie wykazywać takich rażących różnic, jakie dają się spostrzegać w praktyce i jednocześnie nie przekraczać pewnej cyfry t. j.

$$\eta = \frac{\Sigma W_1}{Q_1} = \frac{\Sigma W_2}{Q_2} = \dots \frac{\Sigma W_n}{Q_n} \leq N \quad . \quad . \quad . \quad (4)$$

Ażeby ten cel osiągnąć architekci lub budowniczowie powinni przy projektowaniu szczególną uwagę zwrócić na pokoje, które według planów projektu będą miały kilka oziębiających się powierzchni i przez odpowiednią konstrukcyę zmniejszać ich spółczynniki transmisyi ciepła.

Wzór spółczynnika transmisyi ciepła k konstrukcyi, składającej się z kilku warstw różnych materyałów, szczelnie do siebie przylegających, jest następujący:

$$\frac{1}{k} = \frac{1}{a_1} + \frac{e_1}{\lambda_1} + \frac{e_2}{\lambda_2} + \dots \frac{e_n}{\lambda_n} + \frac{1}{a_2} \quad . \quad . \quad . \quad (5)$$

gdzie $e_1, e_2, e_3 \dots e_n$ są to grubości materyałów,

$\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3 \dots \lambda_n$ — odpowiednie im spółczynniki przewodnictwa czyli przepływu ciepła (Wärmeleitungs Koefficient),

a_1 — t. zw. spółczynnik dopływu; a_2 — spółczynnik odpływu[2])

Wzór ten wskazuje wyraźnie, że dla zmniejszenia spółczynnika transmisyi ciepła pewnej konstrukcyi należy albo pogrubić warstwy lub użyć materyałów o małych spółczynnikach przewodnictwa ciepła, co jest bardzo łatwe.

Osobną uwagę powinni budowniczowie zwrócić na konstrukcyę sufitów położonych pod strychem i podłogą pokoi, położonych nad zimną przestrzenią (wjazd, korytarz, piwnica, skład, sklepy itp.).

Materyałami źle przewodzącymi ciepło (t. j. o małym λ) są: korek, pilśń, papa asfaltowa, pumeks sztuczny, masa okrzemkowa, tektura smołowa i t. p.)

Jeżeli konstrukcya nie jest dostosowana do klimatu (t. j. do $t - t_0$) stosunek η wzoru (4) zwiększa się jeszcze znaczniej i czasami przekracza pożądaną granicę nawet i dla pokoi o małej liczbie powierzchni oziębiających się.

Otóż z całą stanowczością twierdzę, że stosowanie ścian zewnętrznych o grubości 1½ cegły (0·45 m) i jednocześnie szablonowych konstrukcyi sufitów i podłóg dla pokoi, posiadających kilka oziębiających się powierzchni, jest faktem świadczącym, że w budynkach naszych nie zachowuje się zasadniczych wskazań termoki-

---

[1]) Wartość λ_1, λ_2, λ_n wyznacza się drogą doświadczeń laboratoryjnych.

[2]) Wartość a_1 i a_2 oblicza się na podstawie pewnych wzorów, których tu nie podaję.

netyki a także i hygieny, co wskazuje zarazem na zupełny brak troski o zdzowie lokatorów. O tej sprawie nic się u nas nie mówi, ani nie pisze tak dalece, że nawet taki wprost zawodowy organ jak »Architekt« w sprawie sanacyi mieszkań nigdy nie zabiera głosu, a przecież jest to rzecz pierwszorzędnej wagi, bo stanowi ona z jednej strony o zdrowiu ludzkiem, z drugiej o ekonomii mieszkań, w których dziś spalać musimy olbrzymie ilości opału.

(D. c. n.).

Sprawozdanie z dorocznego zjazdu Związku lekarzy rządowych w Galicyi w dniach 14. i 15. lutego 1913 r.

Doroczne Walne Zgromadzenie Związku lekarzy rządowych w Galicyi odbyło się we Lwowie. W sali zebrań lwowskiej Polikliniki zagaił zgromadzenie długoletni Prezes Towarzystwa Dr. Władysław Czyżewicz z Jarosławia przy udziale 60 z górą lekarzy rządowych. Powitawszy uczestników i gości i wyraziwszy radość z powodu obecności mianowanego przed kilku miesiącami Protomedyka Dra Lachowicza, zaznaczył prezes w swem przemówieniu, że wiele jest jeszcze do poprawienia w bycie lekarzy rządowych, a że do tego potrzeba solidarności i współdziałania nietylko starszych, ale i młodszych kolegów. W końcu poświęcił słowa rzewnego wspomnienia zmarłym kolegom, a to ś. p. Drowi Merunowiczowi, Jabłońskiemu, Obtułowiczowi, Zalewskiemu i Warzyckiemu, a zgromadzenie uczciło ich pamięć przez powstanie.

Z porządku dziennego wygłosił Prof. Dr. Kucera odczyt »O współdziałaniu lekarzy rządowych z państwowemi stacyami doświadczalnemi w zwalczaniu chorób zakaźnych«, podnosząc znaczenie i wartość badań rozpoznawczych chorób zakaźnych na drodze bakteryo- i serologicznej.

Po dyskusyi, która się nad temi sprawami wywiązała, wygłosił Docent Uniw. Dr. Wiktor Reis odczyt pt. »Znaczenie społeczne hygieny oka«.[1]) Interesującego wykładu wysłuchano z wielkiem zainteresowaniem; poczem referował st. lek. pow. z Brodów Dr. Friedberg aktualną bardzo sprawę stosunku lekarzy rządowych, jako znawców przy komisyi poborowej i ich zakres działania w myśl nowej ustawy wojskowej. Prelegent przedłożył odnośne rezolucye, które jednomyślnie zostały przyjęte.

Popołudniu zwiedziło grono uczestników zjazdu (z górą 20) uzdrowisko ludowe w Hołosku. Prof. Wiczkowski w obszernym i interesującym wykładzie zaznajomił lekarzy rządowych ze stanem akcyi w walce z gruźlicą u nas w kraju i zagranicą, ilustrując wykład często datami statystycznemi, w końcu przedstawił historyę powstania Towarzystwa walki z gruźlicą i jego rozwój i zaapelował do lekarzy rządowych, by w akcyi zakładania Towarzystw walki z gruźlicą na prowincyi, w szczególności dyspenzatoryów i sanatoryów ludowych, jak najczynniejszy wzięli udział, bo »jednym z najskuteczniejszych środków walki z gruźlicą, to wprowadzanie w czyn zadań hygieny«. Swobodna pogadanka przy podwieczorku zakończyła przyjęcie lekarzy rządowych przez gospodarzy Sanatoryum.

Drugi dzień obrad rozpoczął w sali wykładowej Instytutu fizyologicznego zbiorowy wykład panów Dyrektora szpitala powszechnego Dra Starzewskiego i inżyniera Wydziału krajowego pana Kamienobrodzkiego o nowozbudowanych

[1]) Wykład ten ogłosimy w »Przeglądzie hygienicznym« *P. R.*

pawilonach dla chorób zakaźnych. Prelegenci objaśniali interesujący wykład planami i szkicami tudzież datami statystycznemi, odnoszącemi się do stosunków epidemiologicznych w stolicy kraju i najbliższem jej otoczeniu.

Po wykładzie zwiedzali uczestnicy pawilony dla chorób zakaźnych, gdzie mieli sposobność podziwiać znakomite i ostatnim wyrazem urządzeń hygienicznych będące sale dla chorych i pracownie naukowe. Grupę uczestników zdjął przed głównym pawilonem przybyły »ad hoc« fotograf. Dalszy ciąg obrad odbywał się już w sali wykładowej Instytutu fizyologicznego.

Nadprogramowo wygłosił przybyły umyślnie na Zjazd nadinspektor Zakładu badania środków spożywczych, Dr. Bier z Krakowa, rzecz »O kukurydzy w handlu krajowym, jako pokarmie ludzkim«, zwracając uwagę szczególnie na stosunek zepsutej kukurydzy do choroby »Pellagra« i demonstrując odnośne próbki.

Resztę zjazdu wypełniły sprawy administracyjne i sprawozdania, tudzież wybory wydziału na rok następny, których wynikiem był wybór: na prezesa Dra Czyżewicza z Jarosławia, na wiceprezesa Dra Opieńskiego ze Lwowa. Do wydziału wybrani koledzy: Dr. Danielski, Insp. Dr. Kuhn, Dr. Kurasiewicz, Dr. Kaczyński, Dr. Swiątkowski Stefan. Wspolny obiad zakończył Zjazd.

Dr. Jan Opieński.

SPRAWOZDANIA I STRESZCZENIA.

Choroby zakaźne, mikrobiologia.

Aug. Hoffmann. **Wczesne rozpoznanie gruźlicy płuc ze szczególnem uwzględnieniem wyboru uzdrowisk.** *(Medizinische Klinik Nr. 46, 1912).*

Wczesne rozpoznanie gruźlicy płuc, mimo całego szeregu pomocniczych środków, jest jednem z najcięższych, prawie niewykonalnych zadań dla lekarza. Olbrzymi materyał, jaki autor miał do rozporządzenia w t. zw. stacyach przejściowych dla chorych gruźliczych, pozwala na postawienie ciekawych wniosków. Nieznaczne różnice wypukowe szczytów płuc, oznaczanie górnej granicy szczytów, jest tak zależne od rozmaitych subjektywnych wrażeń, że nie może mieć znaczenia w wczesnem rozpoznaniu gruźlicy płuc. Zaostrzony wydech, który zresztą tak często jest zupełnie fizyologicznym, lub osłabione szmery oddechowe, nie przemawiają wcale za zmianami w szczytach. Próba tuberkulinowa daje bardzo niepewne wyniki. Reakcya Pirqueta, Morro i Calmeta nie mają u dorosłych najmniejszego znaczenia. Jedynie stwierdzenie prątków Kocha w plwocinie nie pozwala już na żadne wątpliwości. Dużą wartość posiadają zdjęcia Röntgena. Na 700 zdjęć u chorych, u których badanie kliniczne nic pewnego nie wykazało, klisze fotograficzne wykazały w większości wypadków wyraźne zaciemnienie szczytów. Tylko w bardzo nielicznych wypadkach Röntgen nie wykazał nic pewnego, gdy badanie kliniczne stwierdziło gruźlicę. Wywiady posiadają duże znaczenie, ale nie można je przeceniać. Autor stwierdził u swoich chorych tylko 18% gruźlicy rodzinnej. Bole, na które się chorzy skarżą, należy przyjmować z wielką ostrożnością, najczęściej lokalizacya ich nie odpowiada rzeczywistości.

Wysyłając chorych gruźliczych do miejsc klimatycznych stara się przedewszystkiem autor odpowiedzieć na następujące pytania: 1. Czy dany osobnik cierpi na otwartą formę gruźlicy płuc. 2. Czy są widoki na taką po-

prawę stanu chorego, że będzie zdolny do swej zawodowej pracy. Wreszcie na podstawie swego doświadczenia dochodzi autor do wniosku, że tylko w bardzo nielicznych wypadkach wystarcza ambulatoryjne badanie, do wysłania chorego do zakładów leczniczych, a większość chorych wymaga pewnego okresu obserwacyjnego. *Dr. Domaszewicz.*

Prof. Matthes. **Rozpoznanie gruźlicy prosówkowej.** *(Medizinische Klinik 1912. Nr. 44).*

Rozpoznanie gruźlicy prosówkowej przedstawia wielkie trudności i najczęściej jest tylko przypuszczalną dyagnozą. Kliniczny obraz gruźlicy prosówkowej jest bardzo zmienny. Szematycznie rozróżnia się trzy postacie: typhoidalną, płucną i meningealną. Nie mamy jednak żadnego charakterystycznego objawu, któryby nam pozwolił odróżnić gruźlicę prosówkową od innych bardzo podobnie przebiegających spraw, jak typhus, sepsis, meningitis, influenca i t. p. W pracy swojej zwraca autor uwagę na te objawy, które w pewnym stopniu mogą przemawiać za rozpoznaniem gruźlicy prosówkowej. Do objawów takich przez autora spotykanych należy wybitna polynucleosa w obrazie krwi, wykazanie gruzełków w naczyniówce oka. Wielkie znaczenie posiadają zdjęcia Röntgena płuc, zwłaszcza zdjęcia błyskawiczne, które dają charakterystyczny obraz na kliszy fotograficznej, jasnych punktów, wielkości główki szpilki i większych na ciemnem tle innych partyi. Trzeba jednak posiadać duże doświadczenie, żeby nie wziąć pylicy płuc za gruzełki. Ważnym momentem dyagnostycznym jest stwierdzenie gruzełków w skórze pod postacią plamek, guzków i pęcherzyków, w których obficie znajdują się prątki gruźlicze.

Dr. Domaszewicz.

Bolesław Dębiński. **Dyagnostyka gruźlicy.** Część I. Metody kliniczno-laboratoryjne. z przedmową Dr. A. Sokołowskiego. Warszawa 1912.

Praca niniejsza zwraca uwagę nietylko jako polskie wydawnictwo, których stosunkowo tak mało posiadamy w tej dziedzinie, ale i przez swą wartość jako podręcznik laboratoryjno-kliniczny, może bowiem oddać dobre usługi tak w klinice, jak w pracowni bakteryologicznej. W zwięzły i jasny sposób i z dużą znajomością przedmiotu, na podstawie obszernej literatury, zestawił autor cały szereg metod laboratoryjnych w rozpoznawaniu gruźlicy i na podstawie własnych doświadczeń podaje krytykę tych metod.

Metody badania dzieli autor na trzy grupy: 1. Metody bakteryologiczne (wykrycie prątków w plwocinie, krwi, moczu, kale, płynach wysiękowych i 2. Metody cytolologiczne (cytologia wysięków, plwociny, badanie krwi metodą Arneta i t. d.). 3. Metody biologiczne (serodyagnostyka, odczyn, uchylenie dopełniacza, wskaźnik opsoniczny, odczyn precypitacyi, odczyn Calmette'a, metody oparte na anafilaksyi. *Dr. Domaszewicz.*

Noguchi H. **O znaczeniu dyagnostycznem i pragnostycznem odczynu swoistego skory przy kile.** *(Münch. Med. Wochschr. 1911).*

Autor, któremu się udało wyhodować kulturę krętka bladego czynił doświadczenia, czy można u osobnika dotkniętego kiłą wywołać analogicznie jak u gruźliczego odczyn specyficzny skóry i błon śluzowych (allergię).

Emulsyę z czystych hodowli krętka bladego zabijał przez godzinne ogrzewanie przy 60^0 w łaźni wodnej i dodaniem 0·5% kwasu karbolowego. Tę zawiesinę krętków nazwał »luetiną«. Z niezaszczepionej pożywki wytworzył sobie płyn kontrolny, W dawce 0·05 *cm* wstrzykiwał oba płyny wśródskórnie, a to u królików w odległości 5 *cm* od siebie, u ludzi w skórę obu ramion.

Doświadczeniami swemi wykazał autor, że u osobników dotkniętych przez dłuższy czas kiłą, można było wywołać wyraźną specyficzną reakcyę skórną.

Zdaniem N. jest reakcya Wassermana częściej dodatnią niż odczyn skórny w świeższych przypadkach kiły, w późniejszych jednak stadyach i w leczonych przypadkach nie daje tej pewności co reakcya skórna.

W przypadkach kiły bez pewnych objawów klinicznych i w których reakcya Wassermana jest ujemna ma odczyn skórny ważne znaczenie prognostyczne. Negatywny wynik reakcyi skórnej jest wtedy oznaką zupełnego wyleczenia.

Ujemny odczyn skórny przy wyraźnych objawach klinicznych i dodatniej próbie Wassermana jest, zdaniem autora, oznaką złej prognozy.

Wasserman A. i Keyser Fr. **Przyczynek do próby leczenia nowotworów wstrzykiwaniami leków do obiegu krwi.** *(Deutsche Med. Wochschr.).*

Staraniem autorów było uzyskać środek chemiczny, któryby działał niszcząco tylko na tkankę nowotworową, bez szkody dla organizmu osobnika dotkniętego tym nowotworem. Do doświadczeń swych zaszczepiali myszom 4 gatunki raka i jeden gatunek mięsaka. Przeszczepione nowotwory dorastały u myszy wielkości pestek śliwkowych lub małych czereśni.

Połączenia sodowe selenu i teluru wstrzyknięte w nowotwory wywoływały rozmiękczenie i rozpad tychże, a w niektórych przypadkach wyleczenie. Do obiegu krwi wstrzyknięte nie dawały dobrych wyników, prawdopodobnie z tego powodu, że nie dość ściśle wchodziły w połączenie z nowotworem, wykazując przytem silne działanie trujące.

Starali się więc autorzy selen i telur z takiemi chemicznemi substancyami połączyć, któreby się szybko rozchodziły w żywym organizmie. W końcu udało im się uzyskać taki środek w połączeniu selenu z eosiną.

Ciało to łatwo w wodzie rozpuszczalne znoszą myszy ważące 15 *gr* w dawce 2·5 *mg* nawet przy codziennem wstrzykiwaniu (w żyłę ogonową) przez 8—10 dni z rzędu.

Zaraz po pierwszem wstrzyknięciu staje się mysz czerwoną, przyczem najżywsza czerwień występuje na pyszczku, oczach i łapkach. W 3—4 dni później mięknie nowotwór, rozpływa się, poczyna się resorbcya rozpadłej tkanki nowotworu, w 5—6 dni pozostaje tylko torebka po nim, a w 8—10 dni znika bez śladu.

Jeżeli resorbcya większego nowotworu zbyt szybko postępuje, ginie mysz prawdopodobnie zatruta jadami nowotworu.

Recydywy występują jedynie w tych przypadkach, gdzie zużyto za małą dawkę selen eosiny i cała tkanka nowotworu nie została usuniętą. W początkach swego rozpadu, rozmiękania, jest nowotwór żywo czerwony w odróżnieniu od otaczającej go tkanki bezbarwnej lub nieco zabarwionej.

Nowotwory pierwotne myszy (nieprzeszczepione) można również w ten sposób uleczyć.

Na ludziach nie robili autorzy doświadczeń selen-eosiną.

Hygiena szkolna i społeczna.

O. Bujwid. **Rozpylacz do czyszczenia powietrza w przestrzeniach mieszkalnych.** (Badanie bakteryologiczne).

Na wystawie myśliwskiej w Wiedniu zobaczył autor szczególnej konstrukcyi rozpylacz do oczyszczania powietrza, przy zastosowaniu płynu noszącego nazwę »Perolin«.

Rozpylacz przedstawia się w postaci rurki, w której znajduje się tłok. Na końcu rurki osobne urządzenie pod wpływem nacisku tłoka rozpyla płyn na drobny pyłek, który w kropelkach lekkiej mgły stopniowo opada. Kropelki mechanicznie pociągają na dół cząstki pyłu zawieszonego w powietrzu: jeżeli posiadają własności przeciwzakaźne — łatwo niszczyć mogą zarazki szkodliwe w powietrzu zawieszone — jeżeli zaś płyn posiada przyjemny zapach — odświeżają powietrze.

Płyn, który stosuje fabrykant jest mieszaniną olejków balsamicznych z dodatkiem nieco formaliny. Rozczyn 2% tego płynu w wodzie posiada wyraźne działanie bakteryobójcze, zapach płynu przyjemny, przypomina zapach wyciągu z igliwia drzew szpilkowych.

Próby z 2% rozczynem wykazały, że bakterye gruźlicy, wąglika, tyfusu, cholery, paciorkowce i gronkowce ropne nie wytrzymują działania tego płynu. Najdłużej opierają mu się wąglik i gruźlica, do ich zabicia bowiem trzeba 6 godzin. Po tym czasie giną. Bakterye tyfusu giną już po godzinie. Bakterye cholery i paciorkowca w ciągu 15 minut zostają zabite, gronkowce po jednej godzinie.

Dezynfekcya sprzętów i przedmiotów, nie posiadających fałdzistych załamków, jest zatem zapomocą tego sposobu możliwą. Sposób ten możnaby stosować przy dezynfekcyi ścian i podłogi mieszkań oraz drewnianych i innych sprzętów. Do dezynfekcyi ubrania, pościeli i bielizny, sposób ten się nie nadaje.

Wykonał autor również próby zmniejszania ilości pyłu w przestrzeni, gdzie przebywała większa ilość osób. Oto jej wyniki.

Na płytkach Petriego z żelatyną, otwartych w ciągu 15 minut znaleziono:

1.	przed	rozpyleniem	250	kolonii;	po	rozpyleniu	120
2.	„	„	180	„	„	„	110
3.	„	„	384	„	„	„	97
4.	„	„	96	„	„	„	39
5.	„	„	196	„	„	„	74

Rozpylenie wykonano z płynem ½%, przytem przekonać się było można, że woda, użyta do rozczynienia plynu, zawierająca 350 bakt. w 1 c. po 2 godzinach zawiera tylko 8 bakt. jeżeli rozczyn był ½%.

Ilość poruszeń tłoka przyrządu o pojemności pół litra wynosiła przeciętnie 1 na 10—15 metrów sześciennych pojemności pokoju. Przy rozpyleniu większej ilości, czystość powietrza mogłaby być znacznie większa.

Rozczyn użyty był tylko ½%, gdyż po odparowaniu wody staje się szybko bardzo gęsty i przy znaczniejszem stężeniu pozostawiać może ślady olejku na sprzętach.

Wyniki, powyżej przytoczone, upoważniają do korzystnej oceny sposobu, który w pewnych razach może bardzo dobrze zastąpić, niemile woniejącą, dezynfekcyą formalinową, niezawsze bardziej skuteczną, oraz pozwala oczyścić powietrze z pyłu, tam gdzie tego zachodzi potrzeba i prócz tego usunąć przykry zapach, który w salach szpitalnych, ambulatoryach lub miejscach licznych zebrań niemile i odstręczająco działa na ludzi, tam przebywających.

Płyn pod nazwą peroliny nie jest zbyt drogi, jedno oczyszczenie pokoju około 100—150 m^3 kosztuje nie więcej niż 2—6 groszy.

Aparatem tym można rozpylać i inne płyny (wodę kolońską).

***D. T. Jaroszyński.* O metodzie psychoanalitycznej Freud'a i jego teoryi powstawania nerwic na tle zaburzeń płciowych.**

Metoda ta opiera się na badaniu chorego w tym kierunku, ażeby zdobyć z jego podświadomości dawne wspomnienia i urazy, wpływające na roz-

wój objawów chorobowych i osłabić w ten sposób wpływ »tłumienia«, który ujemnie odbija się na ustroju psychiczno-neerwowym. Pod tym względem ważnem jest badanie nie tylko wypowiedzi chorego, ale i jego marzeń sennych, omyłek, przeoczeń (w których przejawia się również wpływ spraw psychicznych nieświadomych), wreszczie, badanie skojarzeń według metody asocyacyjnej Junga. Psychoanaliza może być zastosowana również do podań ludowych, religijnych, działu sztuki, do dowcipu itd.

Autor dalej opisuje teoryę płciowości według Freud'a, rozpatrując sprawę seksualności u dzieci, seksualność w okresie dojrzewania płciowego, stosunek dziecka do rodziców; zagadnienia te mają znaczenie pod względem wychowawczym, rzucają bowiem światło na mało znaną sprawę rozwoju instynktu płciowego u dzieci i wskazują na potrzebę uwzględniania tej kwestyi w wychowaniu i ostrożnem, racyonalnem uświadamianiu dzieci pod tym względem. W końcu pracy znajdujemy analizę poglądów Freud'a na nerwice, a mianowicie neurastenię, nerwicę lękową, histeryę, nerwicę przymusową i choroby umysłowe, wraz ze sposobami leczenia i zapobiegania tym cierpieniom. Ważne pod względem hygienicznym zasady profilaktyczne są następujące:

1. Należy unikać wadliwego wychowania młodego pokolenia już we wczesnym okresie dzieciństwa (ujemny wpływ ze strony innych dzieci, nianiek, wogóle osób dozorujących). W szczególności potępiać należy pieszczenie dzieci, całowanie, zbytnią serdeczność, jako też nadmierną surowość wychowania.

2. Uświadamianie dzieci pod względem płciowym, jest obowiązkiem rodziców, albo wychowawców, przytem nader trudnym, gdyż nie powinno ono być ani zawcześnie, ani zapóźno zrobione. Niezbędna tu jest indywidualizacya dzieci i opieranie się na fakcie interesowania się ich temi kwestyami. Wogóle pożądanem jest jak najpóźniejsze uświadamianie dzieci pod względem płciowym.

3. Szkodliwem jest stawianie dziecka w warunkach sprzyjających zanadto silnemu tłumieniu popędu płciowego. W myśl tego należy potępiać zakłady wychowawcze o zbyt surowym rygorze pedagogicznym.

4. Radzić należy jak najwcześniejsze zawieranie związków małżeńskich oraz wyrzeczenia się środków ochronnych, stosowanych w pożyciu płciowem.

Praca Dra Jaroszyńskiego, jako poruszająca obok strony czysto lekarskiej, także hygienę indywidualną i zbiorową, a nadto i sprawę socyalną, bo zasady neomaltuzyanizmu, tak w praktyce obecnie rozpowszechnionego, ze wszelkiemi następstwami ujemnemi dla zdrowia fizycznego i duchowego, zwłaszcza kobiet, powinna znaleść szeroki posłuch i rozpowszenienie.

KRONIKA.

W bieżącym roku upływa 25 lat od chwili, w której pojawił się pierwszy zeszyt »Nowin lekarskich« w Poznaniu. Doskonale redagowany przez pełnych poświęcenia redaktorów Wicherkiewicza, Święcickiego, a obecnie Łazarowicza jest chlubą polskich wydawnictw lekarskich. Tow. lek. lwowskie w uznaniu tak dodatniej pracy w tak trudnych warunkach uczciło Dra Stanisława Łazarewicza w ten sposób, że go zamianowało swym członkiem honorowym. Daj Boże dalszej pracy w innych warunkach politycznych.

Dr. Kalikst Krzyżanowski, który podczas czynności zawodowych zaraził się tyfusem plamistym — szczęśliwie i ku żywej radości swoich przyjaciół powraca do zdrowia.

XI. Zjazd lekarzy i przyrodników polskich. Księga pamiątkowa XI. Zjazdu ukazała się w druku i członkowie tegoż Zjazdu mogą ją otrzymywać w następujących miejscach: 1. Członkowie z Królestwa Polskiego i Cesarstwa Rosyjskiego — w księgarni Gebethnera i Wolffa w Warszawie. 2. Członkowie lwowscy — w księgarni H. Altenberga. 3. Członkowie z Księstwa Poznańskiego — w Redakcyi »Nowin lekarskich«. 4. Członkowie krakowscy — w Zakładzie Prof. Nowaka, ul. św. Jana 20. 5. Wszyscy inni członkowie zechcą podać dokładny swój adres, a księga zostanie im pocztą przesłana. 6. Koszta przesyłki ponosi adresat. 7. Wszelkie reklamacye należy nadsyłać pod adresem: Prof. Dr. Julian Nowak, Kraków, ul. św. Jana 20.

Komisya przemysłowo-lekarska Towarzystwa lekarskiego lwowskiego ukonstytuowała się na rok 1913 i rozpoczęła swoje czynności. Wytwórcy polscy, chcący uzyskać ocenę i polecenie swoich wyrobów zechcą zgłosić się pod adresem przewodniczącego: Dr. Kwiatkiewicz, Lwów, ul. Zyblikiewicza 12.

Odezwa do kolegów w sprawie Muzeum etnograficznego. W wielu jeszcze kierunkach brak nam zbiorów naukowych, które dla rozwoju lub popularyzacyi pewnych gałęzi wiedzy są niezbędne. Pilną potrzebą jest np. założenie publicznego Muzeum przyrodniczego, dotyczącego własnego naszego kraju, jakie posiadają już wszystkie narody kulturalne, a jakiego myśl propaguje u nas od szeregu lat inż. Stobiecki. Do takich pilnych potrzeb należało też Muzeum etnograficzne, które do niedawna jako instytucya odrębna wcale nie istniało. Poza zbiorem do etnografii małoruskiej w Muzeum im. Dzieduszyckich we Lwowie, poza niezbyt wielką liczbą przedmiotów znajdujących się w Muzeum im. Dra Adryana Baranieckiego w Krakowie i poza kilku zbiorami prywatnymi, nie mieliśmy w tym względzie nic więcej. Założenie wielkiego publicznego zbioru stawało się zaś tem pilniejsze, im bardziej znika charakterystyczny strój, sprzęt, obyczaj, pieśń, a nawet język różnych odłamów ludności na ziemiach dawnej Rzeczypospolitej.

By złemu zaradzić, rozpoczął przed paru laty niestrudzony a wielce zasłużony etnograf, p. Seweryn Udziela, gromadzić okazy etnograficzne przy Muzeum narodowem w Krakowie. Dopiero jednak, gdy prof. Dr. Talko-Hryncewicz objął katedrę antropologii w Uniwersytecie Jagiellońskim, powiodło się wspólnym usiłowaniom doprowadzić do skutku założenie publicznego Muzeum antropologiczno-etnograficznego. Przed Muzeum tem otwarły się nadzieje szybszego rozwoju, gdy w roku bieżącym Wydział krajowy galicyjski zajął przychylne stanowisko wobec starań o pomieszczenie Muzeum na wzgórzu Wawelskiem w jednej połaci budynków w sąsiedztwie przyszłego Muzeum narodowego i o subwencyę na odnowienie tych budynków.

Nadszedł przeto czas, by do gromadzenia okazów etnograficznych zabrać się energicznie. Rzecz prosta, że lekarze, stykający się ciągle z ludem, mogą stosunkowo łatwiej, niż kto inny, pozyskać dla Muzeum niejeden cenny przedmiot. Niewątpliwie też każdy z tych kolegów, któremu etnografia nie jest obojętną, zechce się w tym kierunku do rozwoju Muzeum przyczynić. Ale jest jeden dział etnografii naszej, w którym szczególnie lekarze, a nieraz tylko lekarze mogą Muzeum zbogacić. Działem tym jest medycyna ludowa. Wprawdzie pewne jej strony są właśnie lekarzowi mniej dostępne: z pewnymi swymi przesądami leczniczymi, z pewnemi praktykami, lud ukrywa się gdzieniegdzie przed lekarzem szczególnie starannie. Nie o nie jednak głównie chodzi; w tym bowiem względzie mamy już bogaty materyał w dziełach niezapomnianego Oskara Kolberga, mamy też i opracowania umiejętne, jak np. książkę Dra Maryana Udzieli. Ale najczęściej lekarzowi dostępne bywają rozmaite przedmioty, używane w medycynia ludowej, bo lekarz jest tym, który miewa sposobność oglądać smutne nieraz następstwa ich użycia. Chodzi tu o wszelakie

prymitywne przyrządy, naiwne nieraz narzędzia, protezy i t. d., dalej rozmaite przez znachorów i partaczy lub w domowej medycynie ludowej powszechnie stosowane leki, przetwory, zioła. P. Seweryn Udziela zgromadził zielnik, obejmujący wszystkie gatunki roślin, używane przez lud w celach leczniczych: zbiór ten jednak odnosi się tylko do okolic Krakowa. Podobne zbiory należałoby zestawić dla wszystkich części kraju we wszystkich dzielnicach; rzecz do pokierowania nietrudna dla kolegów, interesujących się botaniką. Wiele przedmiotów, pokazywanych w naszych Towarzystwach lekarskich, jako »curiosa«, znalezione u chorych, leczonych przez znachorów, byłyby dla Muzeum cennym materyałem, gdy obecnie bezpowrotnie marnieje. Oczywiście przy każdym takim przedmiocie, nadesłanym do Muzeum, potrzebne jest objaśnienie, w jakim celu go używano, w jakim przypadku znaleziono, z uwzględnieniem nasuwających się uwag lekarskich.

Aby jednak utworzyć w Muzeum taki specyalny dział medycyny ludowej, dającej należyty jej obraz, trzeba współdziałania jak najszerszych kół lekarskich. Do tego współdziałania zapraszając więc wszystkich kolegów, nadmieniam, że należące do tego działu dary przesyłać najlepiej wprost na ręce prof. Dra Talko-Hryncewicza (Kraków, ul. Studencka), albo na ręce p. Seweryna Udzieli (Kraków, Akademia Umiejętności). Zresztą sam w tem także chętnie pośredniczyć jestem gotów.

Czasopisma lekarskie polskie upraszam uprzejmie o powtórzenie tej odezwy.

Stanisław Ciechanowski.

Śmiertelność we Lwowie z chorób zakaźnych w styczniu 1913 roku.

Zmarło osób z powodu krztuśca 1, róży 2, dyfteryi 7, odry 0, influency 0, duru b. 3, duru pl. 0, tężca 0, szkarlatyny 10, nagm. zap. opon m. 0, czerwonki 0, wąglika 0.

Zmarli na gruźlicę w grudniu 1912 roku.

Chrześcijan: 20 dzieci, 62 osób starszych. Żydów: 3 dzieci, 7 osób starszych. Razem 92 osób.

TREŚĆ.

I. Związkowa drukarnia we Lwowie, ulica Lindego l. 4.